

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①① N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 793 337

②① N° d'enregistrement national :

00 05779

⑤① Int Cl⁷ : G 08 G 1/00, B 60 R 25/00

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 05.05.00.

③⑦ Priorité : 07.05.99 JP 12778899.

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 10.11.00 Bulletin 00/45.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Ce dernier n'a pas été
établi à la date de publication de la demande.*

⑥⑦ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : HONDA GIKEN KOGYO KABUSHIKI
KAISHA — JP.

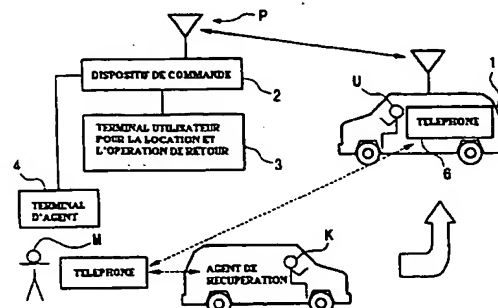
⑦② Inventeur(s) : HASHIMOTO HIDEKI.

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : SOCIETE DE PROTECTION DES
INVENTIONS.

⑤④ VEHICULE ET SYSTEME DE COMMANDE DE RETOUR ET DE RECUPERATION DE CE DERNIER.

⑤⑦ Le véhicule (1) possède des portes qui se verrouillent et peut être déplacé, sur la base d'une identification personnelle (ID), il comprend un dispositif pour empêcher le déplacement du véhicule (1) sur la base de l'identification personnelle (ID) à la réception d'une instruction de retour en provenance d'un utilisateur (U) du véhicule; et un dispositif pour n'autoriser que le fonctionnement des portes pendant une période de temps prédéterminée après l'instruction de retour.



FR 2 793 337 - A1



**VEHICULE ET SYSTEME DE COMMANDE DE RETOUR ET DE
RECUPERATION DE CE DERNIER**

ARRIERE-PLAN DE L'INVENTION

5 Domaine de l'invention

La présente invention se rapporte à un véhicule et à un système de commande de retour/récupération de véhicule dans lequel les portes sont verrouillées ou déverrouillées et dans lequel un interrupteur principal
10 est mis en dehors fonction au moyen d'une carte à circuit intégré CI, et, en particulier, à un système de commande pour retourner et récupérer un véhicule qui permet à un utilisateur de quitter le véhicule en dehors d'une zone de retour spécifié, et qui peut
15 récupérer sans problème le véhicule libéré.

Cette demande est basée sur la Demande de Brevet Japonais n° 11-127 788, dont le contenu est incorporé dans ce document par référence.

Description de la technique concernée

20 Récemment, des publications concernant l'environnement ont été mises en évidence, et pour réduire la pollution de l'air et les encombrements de trafic, des techniques ont été proposées pour utiliser des véhicules électriques partagés dans une zone
25 spécifiée. Les techniques pour utiliser les véhicules partagés exigent des bases d'attache (parcs de stationnement) pour louer et retourner les véhicules partagés. Des utilisateurs qui ont loué les véhicules peuvent retourner les véhicules aux bases d'attache les
30 plus proches. Jusqu'à ce que le véhicule soit retourné, des frais sont établis pour les véhicules, en fonction des durées d'utilisation, des distances parcourues, etc.

Quand le retour des véhicules est limité aux bases
35 d'attache, les utilisateurs doivent conduire jusqu'aux

bases d'attache même si les utilisateurs souhaitent laisser les véhicules pour une affaire urgente. Si les utilisateurs peuvent laisser les véhicules, qui ont été loués, pour une affaire urgente, des frais vont être établis pour les véhicules loués, et les coûts facturés aux utilisateurs des véhicules sont augmentés.

Pour empêcher une personne autre que l'utilisateur du véhicule d'utiliser le véhicule, une identification personnelle peut être utilisée pour permettre au seul utilisateur du véhicule de verrouiller ou de déverrouiller les portes du véhicule et de conduire le véhicule. Dans ce cas, lorsque l'utilisateur quitte le véhicule sans annuler les identifications personnelles, même un agent de récupération ne peut pas récupérer les véhicules.

BREF RESUME DE L'INVENTION

Par conséquent, un objectif de la présente invention est de proposer un véhicule et un système de commande pour retourner et récupérer le véhicule, qui permet à un utilisateur de laisser le véhicule en dehors d'une zone de retour spécifiée pour des véhicules partagés, et qui peut récupérer de manière fiable le véhicule libéré.

Afin d'atteindre l'objectif précédent, le véhicule (1) qui a des portes qui se verrouillent, et qui peut être déplacé, sur la base d'une identification personnelle, comprend : un dispositif pour empêcher le déplacement du véhicule sur la base d'une identification personnelle lors de la réception d'une instruction de retour en provenance d'un utilisateur de véhicule (U) ; et un dispositif pour seulement autoriser le fonctionnement des portes pendant une période de temps prédéterminée après l'instruction de retour.

Selon ce système, quand un utilisateur envoie une

instruction pour retourner le véhicule à l'extérieur d'une zone de retour prédéterminée, par exemple, pour laisser le véhicule, la conduite du véhicule sur la base de l'identification personnelle est empêchée, et
5 le véhicule ne peut pas être déplacé de l'endroit où le véhicule a été retourné. De plus, parce que le fonctionnement des portes est seul autorisé pendant une période de temps prédéterminée, l'utilisateur peut prendre son temps pour décharger les bagages en sortant
10 du véhicule, et cela est commode pour l'utilisateur du véhicule.

Dans le système de commande pour retourner et récupérer un véhicule, une instruction de retour est envoyée du véhicule vers un dispositif de commande, et
15 le dispositif de commande envoie un signal pour annuler l'identification personnelle.

Selon ce système, lorsque l'utilisateur du véhicule envoie l'instruction de retour au dispositif de commande, l'intention de l'utilisateur de laisser le
20 véhicule est envoyée de façon fiable au dispositif de commande. Parce que le dispositif de commande annule l'identification personnelle, l'invention peut éviter le problème que l'identification personnelle de l'utilisateur du véhicule subsiste.

25 Ensuite, le dispositif de commande envoie une autre identification personnelle différente, en même temps que le signal pour annuler l'identification personnelle, et remplace l'identification personnelle par l'identification personnelle différente.

30 En remplaçant l'identification personnelle par une autre identification personnelle, par exemple, d'un agent de récupération, le véhicule libéré peut être aisément récupéré par l'agent. Lorsque l'identification personnelle est remplacée par l'identification
35 personnelle de l'agent de récupération, la récupération

peut être plus correctement exécutée que dans le cas dans lequel un passe-partout, qui permet à tout agent de récupération de récupérer le véhicule, est utilisé.

BREVE DESCRIPTION DES DESSINS

5 D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront plus clairement à la lecture de la description ci-après, faite en référence aux dessins annexés, dans lesquels :

la figure 1 est un schéma représentant la structure complète du système de véhicule partagé du mode de réalisation selon la présente invention ;

la figure 2 est un schéma représentant la structure du véhicule du mode de réalisation selon la présente invention ;

15 la figure 3 est un organigramme représentant le processus complet du mode de réalisation selon la présente invention ; et

la figure 4 est un organigramme représentant le processus pour laisser et récupérer le véhicule du mode de réalisation selon la présente invention.

DESCRIPTION DETAILLEE DE L'INVENTION

Aux figures 1 et 2, la référence numérique 1 désigne un véhicule électrique (auquel on se réfère simplement dans la suite du document par véhicule). Le véhicule 1 n'est pas limité à un véhicule électrique, et peut être un véhicule à essence, ou un véhicule hybride. Le véhicule 1 est conduit entre des bases d'attache P qui sont des parcs de stationnement pour un certain nombre de véhicules. Le véhicule 1 est susceptible d'effectuer une communication route-voiture au moyen d'un dispositif de commande 2. Il s'agit d'une communication entre le véhicule et le dispositif de commande et elle peut être d'un type de communication radiophonique ou d'un autre. Un terminal d'utilisateur 3 pour louer et retourner le véhicule 1,

et un terminal d'agent 4 sont reliés au dispositif de commande 2.

Lors de la location du véhicule 1, un utilisateur du véhicule U permet au terminal d'utilisateur 3 de lire des informations en provenance d'une carte CI enregistrée, et ensuite une procédure de location est démarrée. Le dispositif de commande 2 transmet ces informations au véhicule de location 1 par l'intermédiaire de la communication route-véhicule.

10 L'utilisateur du véhicule U déverrouille une porte en utilisant une carte CI, met en fonction un interrupteur principal 5, et conduit le véhicule en dehors de la base d'attache P.

Pour retourner le véhicule 1, lorsque l'utilisateur arrive à la base d'attache P, il met hors fonction l'interrupteur principal 5, reçoit la carte CI éjectée, verrouille la porte en utilisant la carte CI, et permet au terminal d'utilisateur 3 de la base d'attache P de lire les informations à partir de la carte CI, et ensuite une procédure de retour est démarrée. Le dispositif de commande 2 transmet, par l'intermédiaire de la communication route-véhicule, une instruction au véhicule 1, qui est à retourner, pour effacer l'ID (identification), ce qui fait que le

25 véhicule 1 peut être reloué.

Lorsque le véhicule 1 est laissé en dehors de la base d'attache P, le dispositif de commande 2 commence la procédure de retour en réponse à une instruction de retour en provenance d'un téléphone 6 dans le véhicule loué 1.

30

Au même moment, un agent de contact M envoie une instruction à un agent de récupération K, et ensuite l'agent de récupération K commence à récupérer le véhicule 1.

35 La figure 2 représente la structure du véhicule 1.

Le véhicule 1 comprend une unité de gestion de carte ID 7 pour la carte CI. Un dispositif de stockage d'ID 8 est relié à l'unité de gestion de carte ID 7. L'unité de gestion de carte ID 7 reçoit des informations en provenance du dispositif de commande 2 par l'intermédiaire d'un dispositif de communication de véhicule 10 et d'une antenne de communication de véhicule 9. Une antenne de porte 11 entre des informations de verrouillage ou de déverrouillage de porte par l'intermédiaire d'un récepteur d'ID 12 dans l'unité de gestion de carte ID 7. Ces informations entrées comprennent également des informations en provenance d'un lecteur de carte ID 13 et de l'interrupteur principal 5. L'unité de gestion de carte ID 7 sort des signaux vers une unité de commande d'insertion/éjection de carte 14, un mécanisme de verrouillage de porte 15, une unité de commande de puissance principale 16, un dispositif de sortie audio 17, et une glace à commande électrique 18.

L'unité de gestion de carte ID 7 fonctionne de la manière suivante. Lorsque l'ID stockée dans le dispositif de stockage d'ID 8 et l'ID reçue par l'antenne de porte 11 sont identiques, le mécanisme de verrouillage de porte 15 déverrouille la porte. De plus, lorsque l'ID stockée dans le dispositif de stockage d'ID 8 et l'ID entrée à partir du lecteur de carte ID 13 sont identiques, et lorsque l'interrupteur principal 5 est mis en fonction, l'unité de commande de puissance principale 16 met en fonction la puissance principale. Lorsque l'interrupteur principal 5 est mis hors fonction, l'unité de commande d'insertion/éjection de carte 14 est mise en fonction, et la carte CI est éjectée.

La totalité du processus va être expliquée en se référant à un organigramme de la figure 3.

Lorsque l'utilisateur du véhicule U souhaite laisser le véhicule 1 pour une quelconque raison, il avertit le dispositif de commande 2 dans un centre par l'intermédiaire du téléphone embarqué 6 qu'il a
5 l'intention de laisser le véhicule, étape S10. A l'étape S11, le dispositif de commande 2 dans le centre ordonne aux unités dans le véhicule 1, par l'intermédiaire de la communication route-véhicule d'entrer dans un mode de retour forcé. Ainsi, le
10 dispositif de commande 2 est informé de manière fiable de l'intention de l'utilisateur du véhicule U, et la procédure suivante peut être effectuée sans problème.

A l'étape suivante S12, le dispositif de commande 2 dans le centre transmet l'ID de l'agent de
15 récupération K par l'intermédiaire de la commutation route-véhicule. Ensuite, à l'étape S13, l'unité de gestion de carte ID 7 éjecte la carte, et à l'étape suivante S14, l'unité de commande de puissance principale 16 empêche l'interrupteur principal 5 d'être
20 mis en fonction. Par conséquent, lorsque l'utilisateur du véhicule U essaye de déplacer le véhicule 1, l'interrupteur principal 5 ne peut pas être mis en fonction, et le véhicule ne peut pas être déplacé.

A l'étape S15, une minuterie est démarrée. Cette
25 minuterie octroie un temps supplémentaire de cinq minutes de sorte que l'utilisateur du véhicule U peut décharger les bagages. Après le démarrage de la minuterie, à l'étape S16 le dispositif de sortie audio 17 donne des informations vocales telles que "la porte sera verrouillée dans cinq minutes". Ensuite, à l'étape
30 S17, après l'écoulement de la minuterie, l'ID de l'utilisateur est effacée. A l'étape S18, la porte est verrouillée (au même moment,, les fenêtres des portes sont fermées), et à l'étape S19, l'ID de l'agent de
35 récupération K est paramétrée. Parce que l'ID

précédente a été remplacée par l'ID de l'agent de récupération K, d'autres personnes aussi bien que l'utilisateur précédent du véhicule U ne peuvent pas utiliser le véhicule 1 jusqu'à ce que l'agent de
5 récupération K atteigne le véhicule.

Ensuite, le processus de récupération exécuté à l'intérieur du véhicule 1 selon les informations transmises à partir du dispositif de commande 2 va être expliqué en se référant à la figure 4.

10 A l'étape S21, on détermine si une minuterie de verrouillage de porte est en cours de comptage. Lorsque la minuterie est en cours de comptage, une instruction en provenance du dispositif de commande 2 est reçue à l'étape S22, et on détermine à l'étape S23 si
15 l'instruction reçue à l'étape S22 est une instruction pour effacer l'ID ou non. Quand, à l'étape S23, la détermination est "OUI", c'est-à-dire quand c'est une instruction pour effacer l'ID, les informations d'ID qui ont été stockées à l'étape S24 sont effacées, et le
20 processus est terminé. Quand, à l'étape S23, la détermination est "NON", c'est-à-dire que ce n'est pas une instruction d'effacement de l'ID, la procédure continue à l'étape S25, et alors on détermine si l'instruction à l'étape S22 est une instruction pour
25 paramétrer l'ID ou non.

Quand, à l'étape S25, la détermination est "OUI", c'est-à-dire quand c'est une instruction pour paramétrer l'ID, la procédure continue ensuite à l'étape S26, et ensuite l'ID reçue est stockée, et le
30 processus est terminé. Quand, à l'étape S25, la détermination est "NON", c'est-à-dire quand ce n'est pas une instruction pour paramétrer l'ID, la procédure continue à l'étape S31.

A l'étape S31, on détermine si l'instruction reçue
35 à l'étape S22 est une instruction pour retourner de

force le véhicule ou non. Quand, à l'étape S31, la détermination est "NON, c'est-à-dire quand ce n'est pas une instruction pour retourner de force le véhicule, le processus est terminé. Quand, à l'étape S31, la
5 détermination est "OUI", la carte ID est éjectée à l'étape S32, l'interrupteur principal 5 est mis hors fonction à l'étape S33, et l'interrupteur principal 5 est empêché d'être mis en fonction à l'étape S34. Parce que l'interrupteur principal 5 a été mis hors fonction,
10 lorsque l'utilisateur précédent du véhicule U essaye de déplacer le véhicule 1, le véhicule 1 ne peut pas être déplacé et reste à la même place jusqu'à la récupération du véhicule.

A l'étape S35, la minuterie de verrouillage de
15 porte est démarrée, et une minuterie de fermeture de fenêtre est démarrée à l'étape S36. Ensuite, à l'étape S37, l'ID de l'agent de récupération reçue à l'étape S37 est stockée à titre provisoire, à l'étape S38 le dispositif de sortie audio 17 donne l'information que
20 la porte va être verrouillée, et le processus est terminé.

Quand, à l'étape S21, la minuterie de verrouillage de porte s'est écoulée, à l'étape S27 l'ID d'utilisateur est effacée, à l'étape S28 la porte est
25 verrouillée, à l'étape S29 l'ID reçue de l'agent de récupération K est stockée dans le dispositif de stockage d'ID 8, la procédure continue ensuite à l'étape S30, à l'étape S30 l'interrupteur principal est autorisé à être mis en fonction, et le processus est
30 terminé.

Selon le mode de réalisation, lorsque l'utilisateur du véhicule U laisse le véhicule 1 à l'extérieur de la base d'attache P, l'utilisateur doit simplement effectuer un appel en utilisant le téléphone
35 6 pour retourner le véhicule 1, et cela est commode

pour l'utilisateur du véhicule U. Une fois que l'utilisateur du véhicule U a contacté le dispositif de commande, l'utilisateur du véhicule U ne peut pas utiliser et déplacer le véhicule 1.

5 Par conséquent, lors de la récupération du véhicule 1, la présente invention évite une situation dans laquelle le véhicule 1 est déplacé depuis le point où le véhicule 1 a été retourné et qui fait qu'on ne le retrouve plus. De plus, parce que la minuterie de verrouillage de porte et la minuterie de fermeture de
10 fenêtre donnent un certain laps de temps supplémentaire jusqu'à ce que les fenêtres de porte soient fermées et que le véhicule 1 soit verrouillé, l'utilisateur peut, sans se presser, quitter le véhicule et décharger les
15 bagages.

De plus, la procédure à partir de la notification d'abandon du véhicule 1 en utilisant le téléphone 6 jusqu'à la récupération du véhicule 1 par l'agent de récupération K peut être exécutée sans problème. Par
20 conséquent, l'invention évite le problème que l'ID de l'utilisateur précédent du véhicule subsiste et gêne la récupération du véhicule 1. Parce que, lors de la récupération du véhicule 1, l'ID individuelle de l'agent de récupération K a été établie, la
25 récupération peut être plus correctement exécutée que dans le cas dans lequel un passe-partout, qui permet à tout agent de récupération de récupérer le véhicule, est utilisé.

La présente invention n'est pas limitée au mode de
30 réalisation précédemment décrit, et peut également être réalisée selon les modes de réalisation suivants. Dans le deuxième mode de réalisation, une pluralité de clés de mise en route pour les véhicules de location est disposée dans une boîte à clés, et un gestionnaire de
35 clés permet seulement à la clé de mise en route,

correspondant à l'ID de l'utilisateur, d'être prise lors de la location du véhicule. Le troisième mode de réalisation utilise un système de casier pour clé, d'une manière similaire à une société de location sans personnel, dans laquelle une pluralité de clés de mise en route pour les véhicules de location sont logées dans des casiers respectifs pour clé, et seul le casier pour clé, correspondant à l'ID de l'utilisateur, peut être ouvert pour permettre à l'utilisateur d'utiliser la clé.

Ces modes de réalisation limitent les utilisateurs lors de la location de la clé de mise en route, de sorte que seul l'utilisateur spécifié peut verrouiller et déverrouiller les portes du véhicule et peut déplacer le véhicule. Une fois qu'un bouton de retour est enfoncé, une fonction d'authentification de clé (fonction d'immobilisation) empêche le redémarrage du moteur, et permet seulement le verrouillage des portes. Lors de l'abandon et du retour du véhicule, l'utilisateur enfonce simplement le bouton de retour, quitte le véhicule et verrouille les portes. La clé utilisée peut être postée à ce moment par l'utilisateur à destination d'un centre de gestion. Le centre de gestion récupère et déplace le véhicule libéré en utilisant un passe-partout.

Ainsi, ces deux modes de réalisation évitent une situation dans laquelle le véhicule est déplacé depuis le point où le véhicule 1 a été retourné et ne peut pas être retrouvé.

Dans le premier mode de réalisation, l'instruction de retourner le véhicule 1 provenant de l'utilisateur du véhicule U et destinée au dispositif de commande 2 n'est pas limitée à un téléphone à l'intérieur du véhicule 1, et peut, par exemple, être un téléphone public à l'extérieur du véhicule. Si, après que

l'utilisateur a déchargé les bagages du véhicule, quelque chose d'urgent se produit pendant les courses, et que l'utilisateur doit aller à un autre endroit directement après les courses, l'utilisateur n'a pas
5 besoin de retourner le véhicule 1.

Cette invention peut être réalisée sous d'autres formes ou peut être exécutée selon d'autres manières sans s'écarter de l'esprit de cette dernière. Les présents modes de réalisation doivent donc être
10 considérés sous tous leurs aspects comme étant représentatifs et non limitatifs, et toutes les modifications tombant dans la plage d'équivalence et de signification de l'invention sont destinées à être englobées par cette dernière.

REVENDICATIONS

1. Véhicule (1) comprenant des portes qui se verrouillent et qui peut être déplacé sur la base d'une
5 identification personnelle (ID), caractérisé en ce qu'il comprend :

un dispositif pour empêcher le déplacement dudit véhicule (1) sur la base de l'identification personnelle (ID) lors de la réception d'une instruction
10 de retour en provenance d'un utilisateur du véhicule (U) ; et

un dispositif pour seulement autoriser le fonctionnement des portes pendant une période de temps prédéterminée après l'instruction de retour.

15 2. Système de commande pour retourner et récupérer un véhicule (1), dans lequel une instruction de retour est envoyée du véhicule (1) selon la revendication 1 à un dispositif de commande (2), et caractérisé en ce que ledit dispositif de commande (2)
20 envoie un signal pour annuler l'identification personnelle (ID).

3. Système selon la revendication 2, caractérisé en ce que ledit dispositif de commande (2) envoie une autre identification personnelle différente (ID) en
25 même temps que le signal pour annuler l'identification personnelle (ID), et remplace l'identification personnelle (ID) par l'identification personnelle différente (ID).

1 / 3
FIG. 1

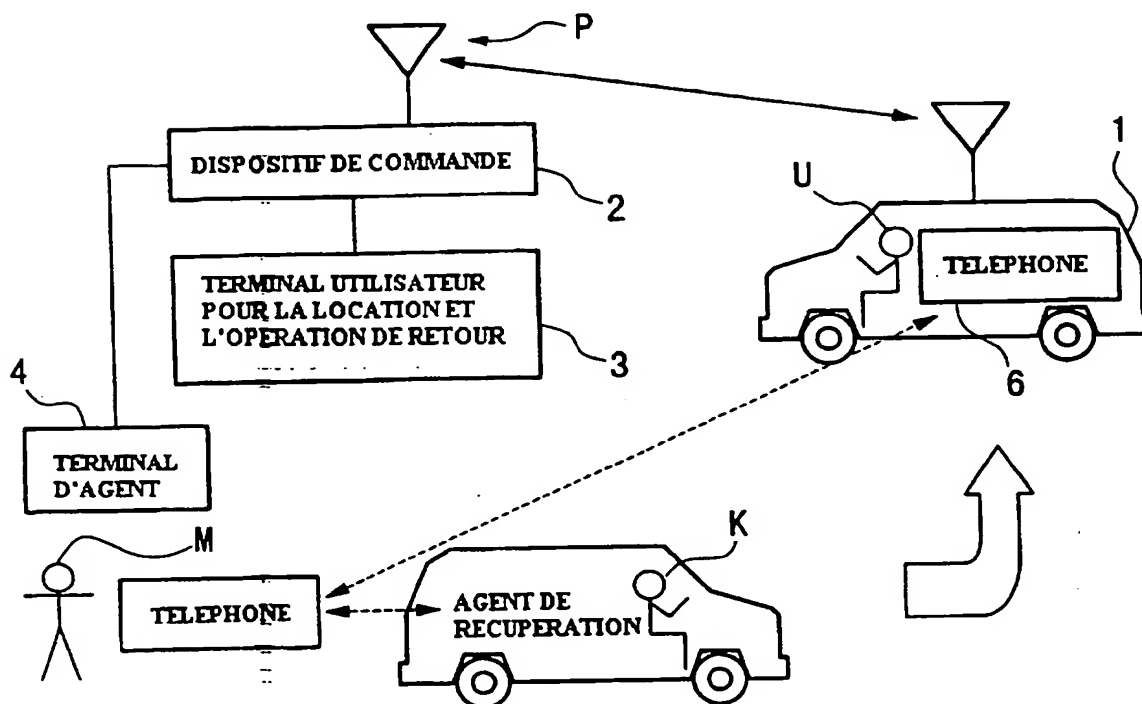
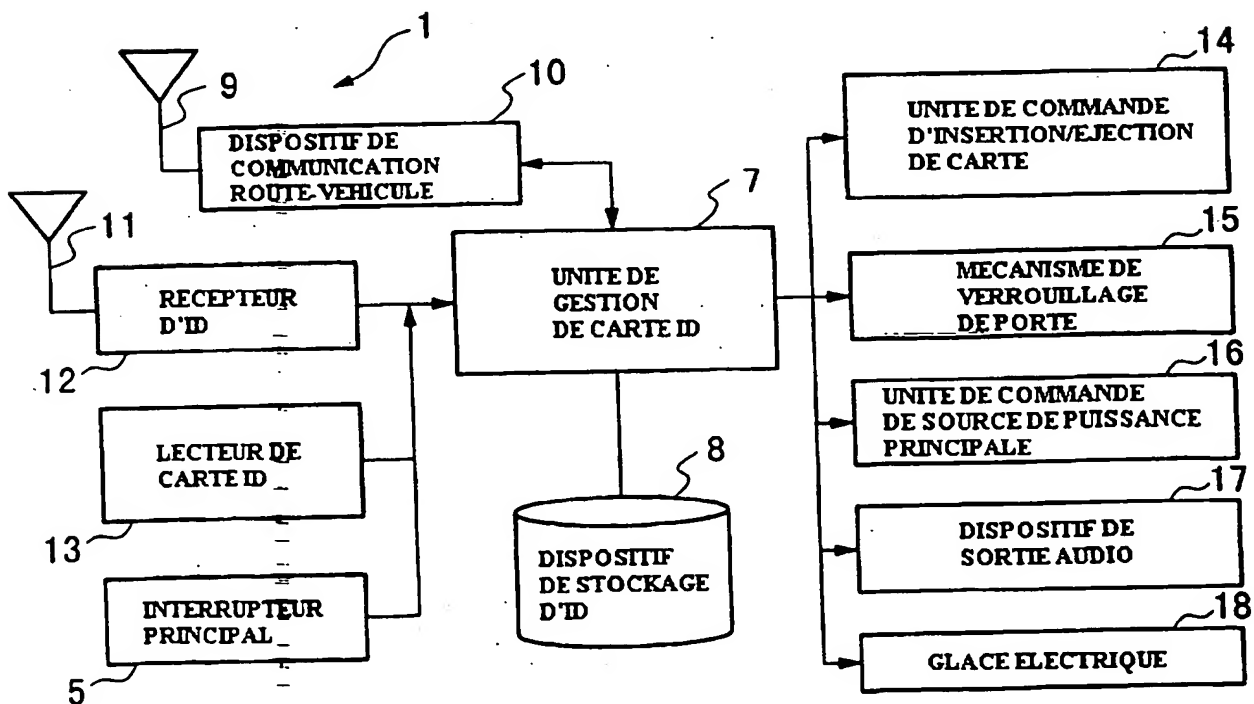
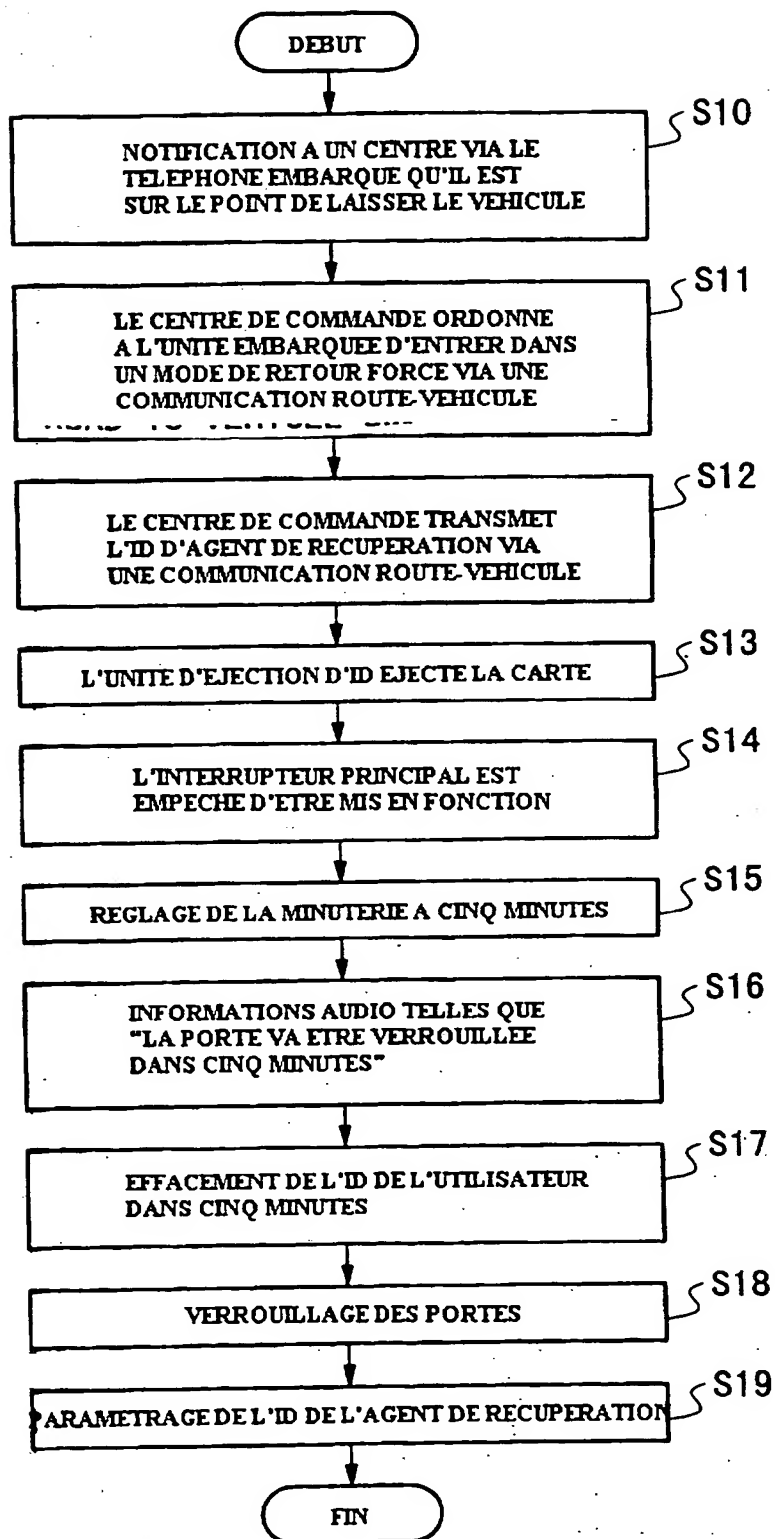


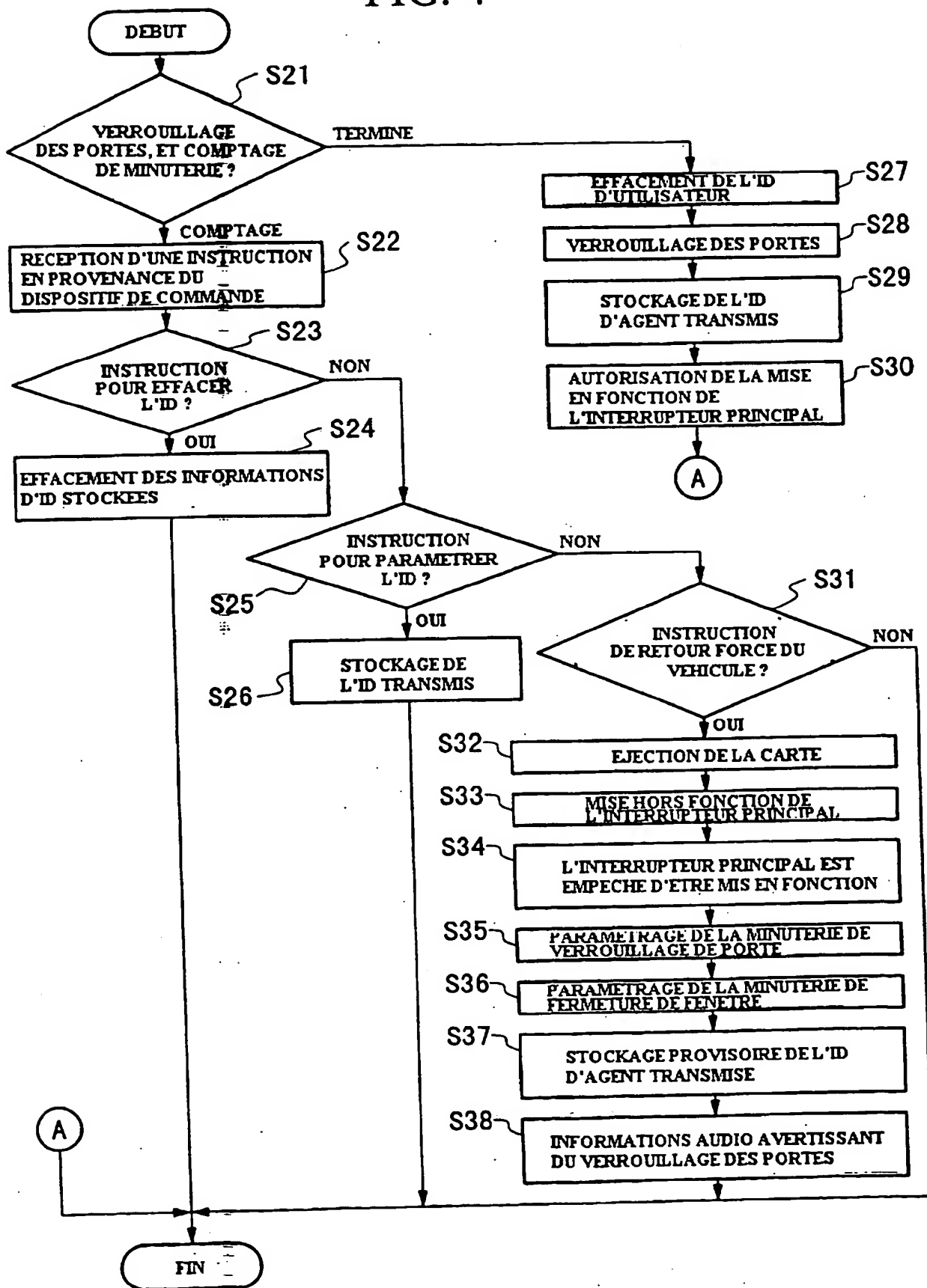
FIG. 2



2 / 3

FIG. 3



3 / 3
FIG. 4

THIS PAGE BLANK (USPTO)

01-722